



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
INSTITUTO HUMANITAS DE ESTUDOS INTEGRADOS  
CURSO DE BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM HUMANIDADES**

**JOÃO GABRIEL MELLO ROOS**

**CRÍTICA ÉTICA AO TRANSHUMANISMO: DESIGUALDADE EM UMA  
SOCIEDADE PÓS-HUMANISTA**

**NATAL - RN  
2024**



JOÃO GABRIEL MELLO ROOS

CRÍTICA ÉTICA AO TRANSHUMANISMO: DESIGUALDADE EM UMA SOCIEDADE  
PÓS-HUMANISTA

Trabalho de Conclusão de Curso na modalidade de Artigo apresentado ao curso de graduação Interdisciplinar em Humanidades, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Humanidades.

Orientador: Prof. Dr. Alipio DeSousa Filho

NATAL-RN  
2024



Esta obra está licenciada com uma licença *Creative Commons* Atribuição 4.0 Internacional. Permite que outros distribuam, remixem, adaptem e desenvolvam seu trabalho, mesmo comercialmente, desde que creditem a você pela criação original.

Link dessa licença: [creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode)



Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN  
Sistema de Bibliotecas - SISBI  
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes -  
CCHLA

Roos, João Gabriel Melo.

Crítica ética ao Transhumanismo : desigualdade em uma sociedade Pós-humanista / João Gabriel Mello Roos. - Natal, 2024.

23 f.

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Instituto Humanitas, Curso Interdisciplinar em Humanidades. Natal, RN, 2024.

Orientação: Prof. Dr. Alípio DeSousa Filho.

1. Transhumanismo - TCC. 2. Pós-humano - TCC. 3. Desigualdade - TCC. 4. Ética - TCC. 5. Responsabilidade - TCC. I. DeSousa Filho, Alípio. II. Título.

RN/UF/BS-CCHLA  
177:601.4

CDU



JOÃO GABRIEL MELLO ROOS

CRÍTICA ÉTICA AO TRANSHUMANISMO: DESIGUALDADE EM UMA SOCIEDADE  
PÓS-HUMANISTA

Trabalho de Conclusão de Curso na modalidade de Artigo apresentado ao curso de graduação Interdisciplinar em Humanidades, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Humanidades.

Aprovada em: 15/08/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Alipio DeSousa Filho  
Orientador

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)

Prof Dr. Lucas Fortunato Rego de Medeiros  
Membro interno

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)

Profa Dra. Anne Christine Damásio  
Membro interno

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)

## **CRÍTICA ÉTICA AO TRANSHUMANISMO: DESIGUALDADE EM UMA SOCIEDADE PÓS-HUMANISTA**

### **ETHICAL CRITICISM OF TRANSHUMANISM: INEQUALITY IN A POST-HUMANIST SOCIETY**

João Gabriel Mello Roos

#### **RESUMO**

Este artigo critica o movimento filosófico do Transhumanismo, argumentando que os avanços da biotecnologia, sem uma responsabilidade ética, podem ampliar a desigualdade socioeconômica no contexto neoliberal. A biotecnologia pode aperfeiçoar mecanismos de manipulação e vigilância, perpetuando o domínio de uma elite "melhorada" sobre aqueles sem acesso às inovações tecnológicas. A crítica é embasada em uma revisão bibliográfica das obras de Hans Jonas, Francis Fukuyama e Yuval Harari, aplicando seus conceitos à análise de um futuro pós-humano e suas implicações para a humanidade. O estudo conclui que as ações humanas devem considerar suas consequências a longo prazo, promovendo uma abordagem ética e prudente no uso da tecnologia e na proteção dos direitos humanos. Destaca-se a necessidade de políticas públicas equitativas e o foco na justiça social para preservar valores como autonomia, igualdade e dignidade, evitando um futuro transhumanista distópico e garantindo que os avanços tecnológicos melhorem a qualidade de vida de toda a humanidade.

Palavras-chave: Transhumanismo; Pós-Humano; Desigualdade; Ética; Responsabilidade

#### **ABSTRACT**

This article criticizes the philosophical movement of Transhumanism, arguing that advances in biotechnology, without ethical responsibility, can increase socioeconomic inequality in the neoliberal context. Biotechnology can improve mechanisms of manipulation and surveillance, perpetuating the dominance of an "enhanced" elite over those without access to technological innovations. The critique is based on a bibliographical review of the works of Hans Jonas, Francis Fukuyama and Yuval Harari, applying their concepts to the analysis of a post-human future and its implications for humanity. The study concludes that human actions must consider their long-term consequences, promoting an ethical and prudent approach to the use of technology and the protection of human rights. The need for equitable public policies and a focus on social justice is highlighted to preserve values such as autonomy, equality and dignity, avoiding a dystopian transhumanist future and ensuring that technological advances improve the quality of life for all humanity.

Keywords: Transhumanism; Post-Human; Inequality; Ethic; Responsibility

## 1- INTRODUÇÃO

O corpo humano é vulnerável a muitos eventos: doenças, acidentes, morte... Por esse motivo, o ser humano procurou maneiras de superar essa vulnerabilidade. Recentemente, a implementação da crescente tecnologia nos estudos da biomedicina é a esperança de muitos para alcançar um novo patamar na evolução humana, buscando superar as maiores vulnerabilidades do ser humano.

O movimento Transhumanista, divulgado na literatura e na filosofia desde o século XIX, defende que, através do avanço técnico-científico, o ser humano deve controlar e modificar a evolução, usando da engenharia genética, da robótica, da nanotecnologia, para estender sua longevidade e ultrapassar o limite natural da biologia humana. Uma nova geração, que vai surgir da simbiose com as máquinas, livres das doenças degenerativas e crônicas, capazes de absorverem informações rapidamente, e impulsionar sua capacidade física a níveis sobrehumanos. Essa visão utópica do futuro da humanidade, traz consigo um amplo debate ético e social dentro do movimento.

O filósofo Max More, na década de 1980, formalizou a doutrina do movimento transhumanista, e definiu que o indivíduo que aprimorou sua condição através da tecnologia, se transformou em um indivíduo pós-humano. Tal termo sugere a ideia de que o humano extrapolou a si mesmo, modificando-se para além de sua condição de humano. Tendo isso em vista, os defensores do transhumanismo alegam que o termo aponta para as grandes transformações que os avanços tecnológicos estão trazendo para tudo que diz respeito à vida humana, e nesses ideais, fundaram a Associação Mundial Transhumanista (World Transhumanist Association),<sup>1</sup> como também criaram a plataforma Humanity+<sup>1</sup> onde elucidam sobre as intenções do movimento, e as principais questões abordadas dentro do pensamento transumano. Na plataforma, trazem como principal objetivo esclarecer críticas ao movimento, como dissertam no seguinte texto relacionado a sua missão:

“O que tem faltado no âmbito transumanista da última década é uma atenção necessária aos equívocos do transumanismo. Frequentemente, são criadas opiniões baseadas em erros tanto em trabalhos acadêmicos quanto em artigos convencionais que extraem informações incorretas sem verificar a precisão. A Humanity+ tornou-se uma parte importante da nossa organização para fazer o nosso melhor em corrigir equívocos e deturpações da filosofia e da visão de mundo. Por exemplo, o transumanismo não defende o conceito de imortalidade para os elitistas, mas sugere uma longevidade saudável ou uma esperança de vida ilimitada para toda a humanidade. Outro exemplo é o fato de o transumanismo apoiar terapias como as terapias genéticas para eliminar mutações genéticas que causam doenças horríveis e não para criar uma raça superior como associada à eugenia. Além disso, o transumanismo não é composto por homens ricos que querem brincar de Deus, o que é outra falácia muito enganadora. Na verdade, o transumanismo

---

<sup>1</sup> Site oficial do movimento transhumanista: <https://www.humanityplus.org>

procura ajudar a promover uma humanidade mais humana através da melhoria da forma como as pessoas pensam sobre a mudança e de avaliações racionais sobre o que poderá ser o futuro para todos nós. O uso da tecnologia para o aprimoramento humano é benéfico, como pode ser visto pelo fato de que há cerca de 6,92 bilhões de usuários de smartphones em todo o mundo. Isso representa 86,29% da população global, em 2023. Antigamente um smartphone era caro e apenas alguns os tinham, mas hoje o smartphone é um dispositivo de uso diário. Este é um exemplo único de como os humanos aproveitaram os benefícios da tecnologia. Em breve o mesmo poderá ser dito da longevidade, que os custos se tornarão tão acessíveis e doados gratuitamente a pessoas em todo o mundo que todos poderão ter acesso aos avanços biomédicos para viver vidas mais longas e saudáveis.”

( Vários autores, *Humanity+*, “tradução nossa”)<sup>2</sup>

Porém, é possível ressaltar uma grande questão nesse movimento, como isso se manterá em uma sociedade em que o principal sistema econômico é baseado na propriedade privada, e busca constantemente o lucro?

É ambicioso pensar que um avanço tão significativo da ciência contemporânea pode ser distribuído de uma forma constantemente acessível. Como também é ingênuo esperar que tal tecnologia não seja influenciada por “homens ricos que querem brincar de Deus”, levando em conta que grande parte das indústrias que estudam esses avanços, dependem de recursos financeiros para serem efetivas, e precisam reportar resultados a seus investidores, que decidem se tal estudo é relevante ou não para o retorno de sua aplicação.

Portanto, para discutirmos o conceito do transhumanismo, filósofos e estudiosos como Hans Jonas, Francis Fukuyama e Yuval Harari oferecem perspectivas críticas que ajudam a contextualizar e avaliar as propostas transhumanistas de maneira consciente e prudente.

Hans Jonas apresenta, em sua filosofia, “O Princípio da Responsabilidade”, o qual proporciona uma perspectiva crítica em plena era tecnológica. Tal princípio

---

<sup>2</sup> “What has been missing from the transhumanist scope of the past decade is a necessary attention to the misconceptions of transhumanism. Often opinions are made that are based on errors in both academic works and mainstream articles that skim off the top of faulty information without checking for accuracy. *Humanity+* has made it an important part of our organization to do our best to correct misconceptions and misrepresentations of the philosophy and worldview. For example, transhumanism does not advocate for the concept of immortality for elitists but suggests healthy longevity or unlimited lifespans for all humanity. Another example is the fact that transhumanism does support therapies such as gene therapies for eliminating gene mutations that cause horrific diseases and not to engineer a superior race as associated with eugenics. Further, transhumanism is not made up of wealthy men who want to play God, which is another very misleading fallacy. In fact, transhumanism seeks to help foster a more human humanity through improving how people think about change and rational assessments of what the future could be for all of us. The use of technology for human enhancement is beneficial, as seen by the fact that “There are roughly 6.92 billion smartphone users across the world. That’s 86.29% of the global population, as of 2023”. [\[cite\]](#) Once a smart phone was expensive and only a few had them, but today the smartphone is an everyday device. This is a single example of how humans have enjoyed the benefits of technology. Soon the same could be said of longevity, that the costs will become so affordable and donated for free to people around the world that everyone can have access to biomedical advances to live longer, healthier lives.” ( *Humanity +*)

ético, formula um novo tipo de ação humana: *“Age de tal forma que os efeitos de tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma vida humana autêntica sobre a terra”* (JONAS, Hans, 1995, p.40). Devido à grande evolução tecnológica, Jonas reinterpreta a ética clássica a partir da concepção de que a humanidade contemporânea tem o poder de ameaçar o “ser”. Com esse poder, surge a necessidade de implementá-lo em nossas vidas de maneira sábia, sendo assim, com responsabilidade.

Fukuyama alerta para as implicações de desigualdade que podem surgir com os avanços transhumanistas, destacando a necessidade de garantir que tais tecnologias não perpetuem ou ampliem as desigualdades existentes, especialmente entre países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Harari, por sua vez, destaca a transição da medicina de curativa para aprimoradora, apontando os riscos de um projeto elitista que pode aumentar ainda mais as disparidades sociais e criar novas formas de discriminação e exclusão.

Desta forma é essencial implementar essa ética ao que se diz futuro pós-humanista, e pensar em como essa busca por um ser transumano pode favorecer uma elite, já tão imposta na sociedade contemporânea, a perpetuar seu domínio sob a ordem sócio-econômica. Utilizando das melhorias cognitivas, físicas e até emocionais que o transhumanismo promete, essas pessoas com maior poder econômico teriam vantagens significativas em termos de produtividade, criatividade e resistência, consolidando seu controle sobre as principais esferas de poder, desde as corporações até os governos. Além disso, o poder conferido por essas tecnologias pode ser utilizado para monitorar, controlar e manipular a população em geral.

O desenvolvimento de interfaces cérebro-computador e outras formas de bioengenharia pode permitir níveis sem precedentes de vigilância e controle social. Governos e corporações, controlados por essa elite, poderiam utilizar essas tecnologias para suprimir dissidências e reforçar sistemas de exploração econômica. A privacidade e a autonomia pessoal seriam severamente comprometidas, e as vozes dos menos favorecidos, que já são marginalizadas, poderiam ser ainda mais silenciadas. Se a tecnologia transhumanista for desenvolvida e implementada sem uma sólida estrutura ética e regulatória, pode levar à criação de um fosso intransponível entre aqueles que têm acesso às melhorias biotecnológicas e aqueles que não têm. Esse desequilíbrio pode resultar em tensões sociais profundas, violência e, eventualmente, em conflitos de escala global. A humanidade, ao se dividir entre os "melhorados" e os "não-melhorados", corre o risco de fragmentar-se irreparavelmente, destruindo a coesão social e, em última instância, a própria noção de humanidade compartilhada.

Levando em consideração a hipótese em questão, é essencial que a sociedade aborde essas questões com um forte compromisso ético e busque formas de regulamentar e democratizar o acesso às tecnologias emergentes, garantindo que os benefícios do progresso tecnológico sejam compartilhados equitativamente por toda a humanidade. Será feita uma análise e revisão de literatura, a fim de desenvolver um viés crítico para o tema, e elucidar a importância dessa discussão diante ao futuro do pensamento humanístico.

## 2 - O FUTURO DA REALIDADE HUMANA

“‘Transhumano’ enfatiza a forma como o transumanismo vai muito além do humanismo em ambos meios e fins. O humanismo tende a confiar exclusivamente no refinamento educacional e cultural para melhorar a natureza humana, enquanto os transumanistas querem aplicar a tecnologia para superar limites impostos pela nossa herança biológica e genética.” (MORE, Max; A filosofia do transhumanismo; 2013, “tradução nossa”)<sup>3</sup>

A filosofia transhumanista se descreve com o termo “eupraxsografia”, inventado pelo humanista secular Paul Kurtz, que define um tipo de filosofia não religiosa, que não se baseia na fé, no sobrenatural nem na adoração, mas sim na razão, na ciência e no progresso da sociedade contemporânea. Essa filosofia defende a utilização desse progresso para o aperfeiçoamento da biologia humana, com isso, elevar o “normal” dentro da perspectiva social. Um ser que não iria mais sofrer com doenças, envelhecimento e a morte inevitável se torna um ser Pós-humano. Teria grandes capacidades físicas, grandes capacidades cognitivas e uma expansão das experiências emocionais humanas, intensificando emoções positivas e regulando as negativas. Isso pode incluir aumentar a empatia, a compaixão e a criatividade, além de promover resiliência emocional e bem-estar.

É essencial que as tecnologias emergentes sejam um meio para o avanço, porém a falta de moderação no manejo dessas tecnologias provoca uma subjetividade ética no meio em que são aplicadas, trazendo conflitos e dilemas morais sobre como essas tecnologias devem ser desenvolvidas, reguladas e utilizadas.

Por exemplo, a implementação de um membro robótico em um deficiente físico, o qual seria fabricado através de uma nanotecnologia avançada, que funcionaria captando estímulos cerebrais através de um chip alocado no cérebro para imitar movimentos naturais do corpo humano, a tecnologia foi utilizada como um meio para enfrentar uma limitação e suprir uma necessidade humana. Agora vemos o mesmo exemplo por outra perspectiva, a mesma fabricação de um membro humano, utilizando de uma nanotecnologia avançada com um chip detector de estímulos no cérebro, mas dessa vez utilizada na indústria militar, sendo implementados em soldados selecionados, e utilizado com o objetivo de aprimorar as habilidades em combate. A mesma tecnologia, mas uma se baseia em suprir a falta de uma habilidade humana e outra para alcançar uma supremacia militar de uma indústria baseada na violência.

Outro exemplo é o da manipulação genética de um embrião. Um laboratório que se baseia em alterações no genoma de um embrião para criar um ser mais resistente a doenças degenerativas, mas também se dispõe a alterar características físicas, criando um ser mais alto, mudando a cor da pele com base em uma

---

<sup>3</sup> “‘Trans-human’ emphasizes the way transhumanism goes well beyond humanism in both means and ends. Humanism tends to rely exclusively on educational and cultural refinement to improve human nature whereas transhumanists want to apply technology to overcome limits imposed by our biological and genetic heritage.” (MORE, Max; The Philosophy of Transhumanism; 2013)

preferência individual etc. Como isso impactaria o ser gerado com essas alterações? Qual é o critério para permitir essas alterações, se houver alguma?

Esses avanços tornam “disponível” aquilo que, até então, era tecnicamente “indisponível” e isso exigiria um controle moral, como também exigiria defender certa autocompreensão ética da espécie humana. Jürgen Habermas em sua obra “O Futuro da Natureza Humana”, onde aborda especificamente a questão da manipulação do genoma humano, defende uma regulamentação ou proteção jurídica para garantir que a terapia genética não intervenha na compreensão do *ser* como um *ser* autônomo.

“Não se trata de uma atitude de crítica cultural aos avanços louváveis do conhecimento científico, mas apenas de saber se a implementação dessas conquistas afeta a nossa autocompreensão como seres que agem de forma responsável e, em caso afirmativo, de que modo isso se dá. Devemos considerar a possibilidade, categorialmente nova, de intervir no genoma humano como um aumento de liberdade, que precisa ser normativamente regulamentado, ou como a autopermissão para transformações que dependem de preferências e que não precisam de nenhuma autolimitação? Somente quando essa questão fundamental for resolvida em favor da primeira alternativa é que se poderão discutir os limites de uma eugenia negativa e inequivocamente voltada à eliminação de males (HABERMAS, 2016, p. 18).”

Para Habermas, é preciso defender certa autocompreensão ética da espécie, e é necessário problematizar as premissas liberais, que favorecem, como o autor coloca, uma “*eugenia liberal*”, tal termo que define uma busca para o aperfeiçoamento da raça humana orientado pelo livre mercado e pelas preferências individuais. Para este caso, o filósofo se apresenta a favor de uma regulamentação, a qual, focada na questão da manipulação genética, iria se basear no direito de um genoma não manipulado. Isto teria como consequência uma proteção de um eugenia negativa, resultante desta manipulação genética realizada no embrião, tendo essa técnica realizada somente com uma aprovação legal e moralmente aceitável. Essa proposta de Habermas, traz alguns problemas, o principal deles sendo que a pessoa potencial, ou em quem o embrião se tornaria, não parece ter direito à voz no debate sobre sua própria manipulação. Apesar de ser focada na complicação do “aperfeiçoamento” genético, a ideia apresentada pelo filósofo, pode ser aperfeiçoada e aplicada às outras adversidades provindas de uma sociedade transhumanista.

Demonizar o transhumanismo também não é de interesse, pois graças a essa filosofia foi possível realizar grandes avanços, tanto no campo da tecnologia e da ciência, como no campo da filosofia, e possibilitou a disponibilização de capital para investir em projetos que visam aprimorar a qualidade de vida, e avançar os estudos da saúde humana. Um exemplo de um avanço benéfico para a humanidade, é a pesquisa, que está sendo realizada pelo Instituto de Tecnologia da Geórgia, de um microchip implantado no cérebro que tem a capacidade de auxiliar pessoas com doenças degenerativas. Outro bom exemplo é o exoesqueleto *Harmony SHR* desenvolvido pela empresa *Harmonic Bionics*, que imita os movimentos das articulações da parte superior do tronco humano, para reabilitar pessoas que tenham

a locomoção dessa parte superior limitada, seja por doenças degenerativas, deficiências física ou se recuperando de algum trauma. Definindo que o transhumanismo tem o seu papel dentro do desenvolvimento da biotecnologia, é importante analisá-lo com cautela, e discutir as limitações éticas e morais que essa corrente possui.

“Avanços científicos e tecnológicos devem ser bem-vindos, não há dúvida. Seria completamente irracional condenar tais desenvolvimentos porque eles, por exemplo, levaram a problemas como bombas atômicas, mudança climática e vigilância precisa dos cidadãos por meio da obtenção de dados. Só podemos lidar com os problemas da Modernidade produzidos por nós, seres humanos, por meio de mais avanços. Não se pode prever se nós os solucionarmos ou se a humanidade irá mesmo se extinguir talvez em um futuro próximo. Isso também depende de se sequer reconhecemos os problemas e os descrevermos adequadamente. Subestimamos muitas dificuldades, como, por exemplo, a produção excessiva de plástico ou a poluição do ar devastadora na China, sob a qual milhões de pessoas sofrem. Outras ainda mal entendemos, como, por exemplo, a complexa situação social-econômica no oriente próximo” (GABRIEL, Markus. 2018. p. 29)

Não restam dúvidas de que a complexidade moral e ética dessa corrente filosófica é um debate de extrema importância para os pensadores contemporâneos. Dentro do movimento, existem diversos temas ambíguos, temas que se mostram como uma inocência curiosa, mas disfarçam uma incompreensão indiferente do contexto social em que os transhumanistas procuram desenvolver sua filosofia.

### **3 - TRANSHUMANISMO NO SISTEMA NEOLIBERAL**

Um grande marco para o desenvolvimento social, e a luta por direitos em todo mundo foi A Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, a qual serviu de base para documentos posteriores e contribuiu para uma visão global de justiça social. Desde então, diversos países e organismos internacionais zelam pelo respeito à dignidade humana, tais como o Sistema Interamericano de Proteção aos Direitos Humanos, integrado por órgãos especiais da Organização dos Estados Americanos, o Conselho da Europa e o Tribunal Europeu de Direitos Humanos. A declaração dos direitos humanos, pretendia trazer uma universalidade que ultrapassa tempo e fronteiras, estando intimamente conectados à dignidade humana, uma moral universal que independe de julgamento cultural e que se posta à frente de ideologias e quaisquer diferenças de hábitos e pensamentos.

Markus Gabriel, em sua obra "Ética para tempos sombrios: valores universais para o Século XXI", defende a existência de fatos morais universais, presentes em todas as culturas, que transcendem variáveis como gênero, origem ou opinião política. Ele critica o modelo de civilização atual, dominado pelo neoliberalismo e consumismo, que ameaça a dignidade humana e o equilíbrio ambiental (2023, p. 190-195).

Esse modelo, através do uso das tecnologias, influencia os mais variados aspectos da vida humana, o cidadão conectado não se satisfaz em apenas receber a informação, ele a analisa, transmite, cria e em alguns casos até a distorce. Com isso, o Mercado ganhou um presente protagonismo na sociedade atual, o qual, utilizando do seu modo natural de ação consegue convencer de maneira muito mais fácil os indivíduos de abrirem mão de seus direitos. O grande avanço dos telefones móveis para a conexão sem fio, contribuiu para a exposição dos usuários a variados tipos de marketing eletrônicos invasivos, tornando-os meros consumidores que pretendem atingir através de dados. Com isso, se inicia uma era do capitalismo em que Shoshana Zuboff determina como *capitalismo de vigilância* (2019).

“O capitalismo de vigilância reivindica de maneira unilateral a experiência humana como matéria-prima gratuita para a tradução em dados comportamentais. Embora alguns desses dados sejam aplicados para o aprimoramento de produtos e serviços, o restante é declarado como superávit comportamental do proprietário, alimentando avançados processos de fabricação conhecidos como “inteligência de máquina” e manufaturado em produtos de predição que antecipam o que um determinado indivíduo faria agora, daqui a pouco e mais tarde. Porém, esses produtos de predições são comercializados num novo tipo de mercado para predições comportamentais que chamo de mercados de comportamentos futuros. Os capitalistas de vigilância têm acumulado uma riqueza enorme a partir dessas operações comerciais, uma vez que muitas companhias estão ávidas para apostar no nosso comportamento futuro.” (ZUBOFF, Shoshana, 2019, p.22-23)

Os capitalistas de vigilância descobriram que os dados comportamentais mais precisos derivam da manipulação do comportamento humano para fins lucrativos. A competição levou a uma mudança onde máquinas automatizadas não apenas monitoram, mas também influenciam comportamentos em grande escala, com o objetivo de automatizar os indivíduos. O capitalismo de vigilância desenvolve um novo tipo de poder, o "instrumentalismo", que molda o comportamento humano para benefícios financeiros. Este sistema emprega uma arquitetura computacional onipresente, composta por dispositivos inteligentes conectados em rede. Diferente do ideal digital inicial, o capitalismo de vigilância usa a conectividade digital para propósitos comerciais de terceiros, sendo parasitário e autorreferente, alimentando-se de todas as experiências humanas.

O Google, pioneiro do capitalismo de vigilância, foi seguido pelo Facebook, Microsoft e Amazon. Esse modelo transformou a internet em um domínio de vigilância comercial, onde nossas experiências pessoais são extraídas e vendidas. Os verdadeiros clientes são as empresas que compram predições comportamentais. Essa dinâmica cria uma assimetria de conhecimento e poder, na qual os capitalistas de vigilância conhecem tudo sobre nós, enquanto suas operações permanecem obscuras. Essa nova forma de capitalismo ameaça a natureza humana e a democracia, assim como a civilização industrial ameaçou o planeta.

O desenvolvimento e difusão da marca também tem como objetivo distanciar o nome das empresas do setor fabril “sujo” de seus produtos. Longe do nome de suas marcas, e de seus países de origem, as fábricas procuram se aproveitar de leis locais em países em desenvolvimento, como as das Filipinas e da Indonésia, onde

as condições sociais permitem uma exploração lucrativa dos trabalhadores, a fim de baratear seus produtos, e aumentar seu lucro. A jornalista Naomi Klein em sua obra "*Sem Logo*" (2002), demonstra como as marcas transnacionais buscam evitar a interferência das justiças locais utilizando a estrutura vantajosa e a situação atual dos empregos sob a hegemonia do pensamento econômico neoliberal.

“Essa ideia nova tem feito mais do que nos trazer campanhas publicitárias modernas, superlojas, eclesiásticas e campi corporativos utópicos. Ela está mudando a face do emprego global. Depois de estabelecer a “alma” de suas corporações, as empresas de supermarcas estão se livrando de seus embaraçosos corpos, e nada parece mais embaraçoso, mais repugnantemente corpóreo, do que as fábricas que fazem seus produtos. O motivo para essa mudança é simples: construir uma supermarca é um projeto extraordinariamente dispendioso, que precisa de constante gerenciamento, vigilância e reabastecimento. Acima de tudo, as supermarcas precisam de muito espaço para imprimir seus logos. Para que uma empresa seja eficaz em custos, contudo, há uma quantidade finita de dinheiro que pode ser utilizada para cobrir todos esses gastos - material, fabricação, despesas gerais e gestão de marca - para que os preços de seus produtos no varejo não fiquem altos demais. Depois de patrocínios multimilionários terem sido assinados e cool hunters e especialistas em marketing receberem seus cheques, pode não haver tanto dinheiro sobrando. Assim, isso se torna, com sempre, uma questão de prioridades; mas essas prioridades estão mudando. Como explicou Hector Liang, ex-diretor do conselho da United Biscuits: “As máquinas se desgastam. Os carros enferrujam. As pessoas morrem. Mas o que permanece são as marcas.” (KLEIN, Naomi, 2004, p. 220)

Essas fábricas estão sob o comando e jurisdição, muitas vezes especial, desses territórios, onde os trabalhadores são submetidos a jornadas intermináveis de trabalho e direitos humanos são desrespeitados sistematicamente em prol da produção. Assim as engrenagens máximas do capitalismo são capazes de desafiar Estados e modificar leis, a fim de buscar o maior lucro possível.

As forças de mercado operam a nível internacional, contornando barreiras impostas pelo Estado e driblando a justiça. Além do poder óbvio sobre as instituições governamentais, as empresas, através do marketing bem disseminado, também detém grande poder sobre as multidões. Com isso, a compulsão ao consumo está cada vez mais poderosa, pois o consumo se tornou uma forma de satisfazer um desejo interior induzido pela publicidade que é onipresente na vida contemporânea.

“É por isso que muitas empresas estão agora afastando-se completamente da produção. Em vez de fabricarem elas mesmas os produtos, em suas próprias fábricas, as “exploram”, como as corporações nos setores de recursos naturais exploram urânio, cobre ou madeira. Elas fecham as fábricas que já existem, transferindo a produção para fábricas terceirizadas, principalmente no exterior. E quando os velhos empregos voam para fora do país, algo mais está voando com eles: a ideia obsoleta de que um fabricante é responsável por sua própria força de trabalho. O porta-voz da Disney, Ken Green, deu uma indicação da profundidade dessa mudança quando se mostrou publicamente frustrado com o fato de sua

empresa estar sendo criticada pelas condições desesperadoras em uma fábrica haitiana que produz roupas Disney. “Não empregamos ninguém no Haiti”, disse ele, referindo-se ao fato de que a fábrica é de propriedade de outra empresa. “Tem alguma idéia das condições de trabalho envolvidas na produção do papel de jornal que voce usa?”, perguntou Green a Cathy Majtenyi, do Catholic Register.” (KLEIN, Naomi, 2004, p. 221-222)

Embora o mercado exista antes do capitalismo, no atual modo de produção, ele detém o controle do desenvolvimento tecnológico e da distribuição das tecnologias desenvolvidas, e que por meio dessas, controla os seres humanos. Por que isso seria diferente no mundo Pós-humanista?

Para atingir o nível transhumanista do desenvolvimento biotecnológico, grande parte dos investimentos precisarão se voltar para a constante pesquisa na área e a produção complexa desses produtos. O papel do Estado para esses investimentos será limitado, já que na atual sociedade capitalista, a intervenção do Estado é mínima. Então a possibilidade desses desenvolvimento estará nas mãos da iniciativa privada.

Para manter uma rotina de pesquisas sempre em desenvolvimento, é de extrema importância uma gama dos melhores estudiosos e especialistas das áreas mais complexas e mais valorizadas do campo científico. Para atrair esses estudiosos será necessário fazer uma proposta nada mais do que generosa e superior à possível competição. Portanto, a maior parte desse investimento será destinada ao estudo e entendimento de uma proposta transhumanista, para que seja possível trazê-la à realidade. Tendo isso em vista, essas pesquisas serão monitoradas por seus investidores, e administradas de uma forma que os possíveis prejuízos sejam minimizados, já que as mesmas dependem do lucro dessa iniciativa privada.

Utilizando o mesmo exemplo do exoesqueleto desenvolvido pela empresa *Harmonic Bionics*, que tem o objetivo de reabilitar pessoas que possuem limitações de seus movimentos superiores, há um time de investidores que mantêm o estudo e a produção desses exoesqueletos ativa.

“Harmonic Bionics, Inc., a empresa de robótica para melhorar o movimento humano, anunciou hoje o fechamento de uma rodada de financiamento Série A de US\$7 milhões liderada pela KNet Investment Partners e Big Basin Capital. KNet e Big Basin se juntam a DSC Investment, Smilegate Investment, Bass Investment, H Robotics e JCurve Investment.” (Harmonic Bionics, 2021, tradução nossa)<sup>4</sup>

Caso os investidores do projeto decidam que não há mais propósito para continuar investindo, ou que a finalidade do produto deva mudar, o time de cientistas que trabalharam no projeto teriam que se adequar à essas decisões se quiserem

---

<sup>4</sup> “*Harmonic Bionics, Inc., the robotics company for augmenting human movement, announced today the close of a \$7 million Series A financing round led by KNet Investment Partners and Big Basin Capital. KNet and Big Basin are joined by DSC Investment, Smilegate Investment, Bass Investment, H Robotics, and JCurve Investment.*” (Harmonic Bionics, 2021)

manter o projeto vivo, ou serem descartados pelos investidores caso não se submetam à suas solicitações.

Temos também a Neuralink, empresa de Elon Musk, que busca desenvolver interfaces cérebro-computador (BCI) que prometem revolucionar a interação humano-máquina, trazendo benefícios significativos no tratamento de doenças neurodegenerativas e na potencialização das capacidades cognitivas humanas. Da mesma forma, essa tecnologia traz poder de controle e vigilância direto aos indivíduos, possibilitando governos e corporações usarem a tecnologia para monitorar e manipular indivíduos, comprometendo a privacidade e a autonomia pessoal, conforme seja a vontade ou necessidade da empresa que o desenvolveu.

Ou seja, por mais nobre e positiva que a proposta de origem transhumanista seja, elas estarão sempre à mercê do lucro que estão gerando para as iniciativas privadas que investem nos projetos, que depende do lucro gerado para sobreviver e se manter no mercado. Para tal, será necessário testar e produzir esses produtos, de forma que atendam ao público o qual foi direcionado, e atinjam às expectativas monetárias impostas, mesmo que o propósito inicial do projeto tenha sido alterado para se adequar à vontade dos investidores.

Após o período de pesquisas, é iniciado o processo de fabricação desses produtos. Nessa fase, os investidores procuram reduzir os custos do produto, terceirizando a fabricação para países em desenvolvimento com uma mão de obra mais barata, onde exploram as condições sociais precárias desses locais, e se beneficiam das brechas nas legislações para aumentar o ritmo de produção. Apesar da fabricação ser localizada nessas regiões, o produto final será distribuído de forma estratégica para gerar o lucro sobre o produto com base nos custos realizados em sua produção.

Supondo que o produto seja distribuído com base na moeda universal imposta pelo mercado, a qual sua valorização ou desvalorização influenciam na economia mundial, principalmente quando trazemos à tona países em desenvolvimentos que dependem de investimentos realizados por países desenvolvidos para possibilitar o acesso a necessidades básicas por sua população, como o Afeganistão, Moçambique, Serra Leoa, etc. A distribuição desse produto não irá alcançar a população desses países, pois não terá o retorno necessário para suprir a demanda que esse produto terá.

Um desenvolvimento biotecnológico necessário para atingir o patamar transhumanista não será diferente. Supondo que a biotecnologia tenha êxito em atingir os desejos transhumanistas, por questões de lucro, custos de produção e manutenção, o acesso a essas novas tecnologias será limitado a àqueles que possuem disponibilidade econômica para adquiri-lás, conseqüentemente elevando uma já disposta elite diminuta e privilegiada, mas que agora serão dotados de habilidades inéditas, de criatividade diferencial, e da resistência ao controle externo.

“Subjacente a esta ideia de igualdade de direitos está a crença de que todos possuímos uma essência humana que manifesta diferenças na cor da pele, beleza e até inteligência. Esta essência, e a visão de que os indivíduos têm, portanto, um valor inerente, está no cerne do liberalismo político. Mas modificar essa essência é o núcleo do projeto transumanista. Se começarmos a nos transformar em algo

superior, que direitos essas criaturas aprimoradas reivindicarão e que direitos elas possuirão quando comparadas com as que ficaram para trás? Se alguns avançam, alguém pode se dar ao luxo de não segui-los? Estas questões são bastante preocupantes nas sociedades ricas e desenvolvidas. Acrescentemos as implicações para os cidadãos dos países mais pobres do mundo – para os quais as maravilhas da biotecnologia provavelmente estarão fora do alcance e a ameaça à ideia de igualdade torna-se ainda mais ameaçadora.” (FUKUYAMA, Francis, 2004, p. 42-43, Tradução nossa)<sup>5</sup>

Além de perpetuar uma cultura imperialista de exploração abusiva e alavancar as já existentes desigualdades econômicas mundiais, as populações com maior poder econômico irão se sobressair com as tecnologias transhumanistas, se consumindo cada vez mais biotecnologia, e alcançando o ser “Pós-humano” que o movimento transhumanista propõe. Em contrapartida, as populações com a influência e poder econômico inferior, serão marginalizadas por não terem o acesso a mesma tecnologia que o transhumanismo propõe.

#### 4 - O ABOMINÁVEL MUNDO NOVO

Os defensores do transhumanismo acreditam entender o que torna um ser humano bom e estão dispostos a abandonar as limitações mortais e naturais em busca de melhorias tecnológicas. Eles veem as imperfeições humanas como obstáculos que podem ser superados tecnologicamente. No entanto, alterar qualquer característica humana implica mudanças em um conjunto interligado de traços, cujo resultado é imprevisível. Para os transumanistas, aprimorar a humanidade com base na racionalidade é fundamental, inclusive redesenhando a natureza externa. Com o desenvolvimento tecnológico, a vida humana mudou radicalmente, mas a moralidade não acompanhou esse ritmo, Hans Jonas em sua obra “*O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*” de 1979, chamou esse distanciamento da tecnologia com a moral de vácuo ético (JONAS, 2006, pp. 65-68).

Jonas argumenta que o poder da tecnologia moderna de alterar profundamente o mundo natural e humano cria novas responsabilidades que não eram contempladas pelas éticas anteriores. A ética tradicional era mais focada nas ações imediatas e nas relações interpessoais diretas, sem considerar as consequências globais e de longo prazo das ações humanas. Com a tecnologia moderna, no entanto, as ações de uma geração podem ter impactos duradouros e

---

<sup>5</sup> Underlying this idea of the equality of rights is the belief that we all possess a human essence that dwarfs manifest differences in skin color, beauty, and even intelligence. This essence, and the view that individuals therefore have inherent value, is at the heart of political liberalism. But modifying that essence is the core of the transhumanist project. If we start transforming ourselves into something superior, what rights will these enhanced creatures claim, and what rights will they possess when compared to those left behind? If some move ahead, can anyone afford not to follow? These questions are troubling enough within rich, developed societies. Add in the implications for citizens of the world's poorest countries-for whom biotechnology's marvels likely will be out of reach and the threat to the idea of equality becomes even more menacing.” (FUKUYAMA, Francis, 2004, p. 42-43)

potencialmente catastróficos para as futuras gerações e para o planeta como um todo.

Os transhumanistas propõem que o aprimoramento moral biotecnológico dos humanos é necessário para evitar a extinção. No entanto, tal proposta é criticamente falha, pois a moralidade não pode ser reduzida a genes neurotransmissores, pois o ambiente cultural e contextual, onde normas, valores e expectativas são internalizados e transmitidos de geração em geração, influenciam a formação base do comportamento ético e moral. Além disso, promover traços como empatia via biotecnologia não assegura um mundo melhor e pode resultar em uma falsa sensação de liberdade, onde indivíduos se tornariam programados para agir de determinadas maneiras, abrindo portas para um controle autoritário disfarçado de benevolência.

Os defensores do transumanismo, como Nick Bostrom e Julian Savulescu, argumentam que há um dever moral de aprimorar geneticamente os seres humanos para melhorar suas vidas. As melhorias podem ser posicionais (como aumento de estatura) ou intrínsecas (como resistência a doenças). A biotecnologia permite escolher características genéticas dos filhos, levantando questões éticas sobre o que é melhor para eles.

A aparente sensatez deste projeto, especialmente quando analisado em pequenos passos, é parte do seu perigo. Embora seja improvável que a sociedade adote repentinamente a visão de mundo transumanista, é muito possível que aceitemos as tentações da biotecnologia sem perceber os assustadores custos morais envolvidos.

Yuval Harari, em seu texto “Homo Deus: uma breve história do amanhã” discute, dentre várias outras questões, o avanço da tecnologia na sociedade humana:

A medicina está passando por uma tremenda revolução conceitual. A medicina do século XX visava curar os doentes. A medicina do século XXI visa cada vez mais aprimorar a condição dos saudáveis. Curar os doentes era um projeto igualitário [...] aprimorar os saudáveis é um projeto elitista porque rejeita a ideia de um padrão universal e busca dar a alguns indivíduos uma vantagem sobre outros. (Harari, 2016, p. 350-351)

A ideia de igualdade de direitos está fundamentada na crença de que todos merecem ter sua dignidade assegurada, que vai além das diferenças de cor de pele, beleza e até mesmo inteligência. Essa essência e a visão de que os indivíduos têm valor inerente são centrais ao liberalismo político. No entanto, modificar essa essência é o objetivo central do projeto transhumanista.

Em *Homo Deus*, Harari prevê que “algumas pessoas continuarão a ser indispensáveis e indecifráveis, porém constituirão uma elite diminuta e privilegiada de humanos elevados a um grau superior” (Harari, 2016, p. 349).

A existência de uma classe de "super-humanos" gerada pelo movimento transhumanista poderia levar a uma nova e profunda forma de discriminação e segregação social. Nesse cenário, indivíduos que não passaram por modificações

genéticas seriam considerados inferiores ou menos capazes, perpetuando, assim, desigualdades sociais e econômicas já existentes. Essa diferenciação poderia solidificar uma divisão social onde as oportunidades e os privilégios são ainda mais desigualmente distribuídos, criando uma elite biotecnológica separada das massas comuns. Esse fenômeno representa uma ameaça direta aos princípios de igualdade e dignidade humana que são a base das sociedades democráticas.

Francis Fukuyama, em seus escritos sobre o transhumanismo, também destaca as implicações políticas e éticas desse movimento. Em seu livro "Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution" (2003), Fukuyama expressa preocupações sobre como as modificações genéticas podem minar os fundamentos da democracia liberal. Ele argumenta que a criação de seres humanos geneticamente superiores poderia resultar em uma nova forma de aristocracia biológica, onde o status social e político seria determinado pela qualidade das modificações genéticas recebidas. Isso, segundo Fukuyama, poderia destruir o conceito de igualdade de direitos, essencial para a coesão e justiça social nas democracias modernas.

A possibilidade de uma elite geneticamente modificada controlar o humano comum levanta preocupações significativas sobre poder e autonomia. Se uma pequena elite possui capacidades aprimoradas, poderiam usar essa vantagem para consolidar seu controle sobre recursos, instituições e a própria direção da sociedade. As decisões que afetam a maioria da população seriam tomadas por aqueles considerados mais aptos devido às suas melhorias genéticas, minando assim os processos democráticos e a participação igualitária na governança. Isso criaria uma hierarquia biotecnológica, onde o poder e a influência são monopolizados por aqueles com acesso às tecnologias de aprimoramento.

Além dos filósofos e acadêmicos que discutem o tema, a ficção científica, ao imaginar as consequências extremas dos ideais transhumanistas, também nos oferece uma ferramenta valiosa para explorar as potencialidades e os perigos das tecnologias emergentes dentro do nosso sistema socioeconômico atual. O jogo "Cyberpunk 2077" da CD Projekt RED, oferece visões críticas e provocativas de uma sociedade distópica influenciada pelos ideais transhumanistas, refletindo preocupações com as direções que nossa ordem social liberal contemporânea pode tomar. O jogo expande essas ideias dentro de um cenário mais próximo do nosso presente, onde mega corporações controlam a sociedade e a desigualdade social é exacerbada por avanços tecnológicos.

Neste mundo, os implantes cibernéticos e as modificações corporais são comuns, mas acessíveis principalmente para aqueles com poder aquisitivo, destacando um sistema socioeconômico neoliberal onde o acesso às melhorias tecnológicas amplifica as disparidades sociais. A cidade de *Night City*, com sua mistura de alta tecnologia e baixa qualidade de vida, ilustra a tensão entre progresso tecnológico e justiça social, sugerindo que, sem regulamentação ética, a tecnologia pode ser usada para consolidar o poder e o controle das elites.

Assim como a obra "Admirável Mundo Novo", de Aldous Huxley, que pinta um quadro de uma sociedade rigidamente controlada, onde avanços tecnológicos e biológicos são utilizados para eliminar a dor e a inconveniência, ao custo da liberdade individual e da diversidade humana. O uso de condicionamento

psicológico, manipulação genética e drogas para manter a estabilidade social reflete uma visão extrema de como os ideais transhumanistas podem ser aplicados para criar uma utopia superficial que, na verdade, é uma distopia. A uniformidade imposta e a ausência de verdadeira autonomia individual são críticas à ideia de que o progresso técnico pode substituir os valores humanos fundamentais sem consequências desastrosas.

Essas visões distópicas ecoam preocupações contemporâneas sobre o rumo do desenvolvimento tecnológico em nossa ordem social liberal. A promessa de avanços transhumanistas, como melhorias cognitivas e físicas, pode exacerbar as desigualdades existentes, criando uma elite "melhorada" que detém maior controle sobre recursos e oportunidades. O controle sobre as instituições e recursos por uma minoria geneticamente superior poderia levar à concentração de poder político e econômico, limitando a mobilidade social e perpetuando um ciclo de desigualdade. Além disso, a autonomia individual seria comprometida, pois as escolhas e liberdades dos indivíduos não aprimorados seriam restringidas pelas capacidades superiores e influências da elite biotecnológica.

## 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hans Jonas, em *“O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica”*, enfatiza a importância de considerar as consequências a longo prazo das ações humanas, promovendo uma abordagem ética e prudente na utilização da tecnologia e na proteção dos direitos humanos. Para ele, a responsabilidade para com as gerações futuras é fundamental, e a moral universal da Declaração dos Direitos Humanos deve orientar o desenvolvimento tecnológico. Assim, inovações, como as do transhumanismo, devem beneficiar toda a humanidade e não apenas uma elite privilegiada. Jonas também destaca a necessidade de preservar a dignidade humana, combatendo a exploração trabalhista e assegurando direitos humanos em todas as etapas da produção tecnológica.

Fukuyama alerta para as implicações de desigualdade que podem surgir com os avanços transhumanistas, enfatizando a necessidade de garantir que essas tecnologias não perpetuem ou ampliem desigualdades existentes, especialmente entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Harari, por sua vez, aponta a transição da medicina de curativa para aprimorada, destacando os riscos de um projeto elitista que pode aumentar ainda mais as disparidades sociais e criar novas formas de discriminação e exclusão. Ambos concordam na necessidade de um controle estatal firme e orientado pela ética para assegurar que as tecnologias beneficiem a todos.

As narrativas da ficção científica servem como alertas sobre os riscos de seguir um caminho tecnológico sem consideração ética. Elas nos convidam a refletir sobre como valores como autonomia, igualdade e dignidade podem ser preservados diante de avanços que prometem superar as limitações humanas. O debate inclusivo e as políticas públicas que assegurem um acesso equitativo às novas tecnologias

são essenciais para evitar um futuro transhumanista distópico. Isso exige que o avanço tecnológico seja integrado com os princípios de justiça social.

É fundamental abordar e mitigar os problemas sociais atuais antes de avançar para a ideia de um ser pós-humano, que, no momento, permanece como uma utopia a ser profundamente refletida do ponto de vista ético. O foco deve estar na promoção da equidade, justiça e dignidade para todos os seres humanos, garantindo que os benefícios da biotecnologia sejam amplamente acessíveis e que a evolução tecnológica sirva para melhorar a qualidade de vida de toda a humanidade.

## REFERÊNCIAS

ARANDA, Ronaldo Gonçalves; DE PAULA, Rodrigo Padilha. O transhumanismo entre a evolução humana e o abandono da humanidade. Migalhas, 2022. Disponível em:

<https://www.migalhas.com.br/coluna/migalhas-de-direito-medico-e-bioetica/362988/o-transhumanismo-entre-a-evolucao-humana-e-o-abandono-da-humanidade>. Acesso em: 29 jul. 2024.

BRASIL, Folha de S.Paulo. Por que Elon Musk e a Tesla precisam tanto da China. Folha de S.Paulo, 2024. Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2024/03/por-que-elon-musk-e-a-tesla-precisa-m-tanto-da-china.shtml>. Acesso em: 29 jul. 2024.

BRASIL, IGN. Trabalhar para Elon Musk pode ser perigoso: funcionários da SpaceX se machucam 7 vezes mais que a média. IGN Brasil, 2023. Disponível em:

<https://br.ign.com/tech/123255/news/trabalhar-para-elon-musk-pode-ser-perigoso-funcionarios-da-spacex-se-machucam-7-vezes-mais-que-a-med>. Acesso em: 29 jul. 2024.

CAMARGO, Leonardo Nunes. Transumanismo e a questão da liberdade frente ao aprimoramento moral. Khronos, n. 7, p. 45-63, 2023. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/khronos/article/view/171099/161949>. Acesso em: 29 jul. 2024.

CD PROJEKT RED. *Cyberpunk 2077* [Jogo eletrônico]. Varsóvia: CD Projekt, 2020.

EVARISTO, Emanuelle Dias Creton; OLIVEIRA, Joaquim Humberto Coelho de. Direitos humanos na era da inteligência artificial: O admirável mundo novo de Yuval Noah Harari e o futuro do Homo sapiens. 2023.

FAGUNDES, Ismail. Direitos humanos e biotecnologia: uma análise ética e jurídica. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2019. Disponível em:

<https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/4369/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Ismail%20Fagundes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 29 jul. 2024.

FUKUYAMA, Francis. Transhumanism. University of Kentucky, 2004. Disponível em: <https://philosophy.as.uky.edu/sites/default/files/Transhumanism%20-%20Francis%20Fukuyama.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2024.

HARARI, Yuval Noah. Homo Deus: uma breve história do amanhã. Trad. Paulo Geiger. 1ª Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2016 HARARI, Yuval Noah. 21 Lições para o século XXI. Trad. Paulo Geiger. 1ª Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2018

Harmonic Bionics. Harmonic Bionics. 2024. Disponível em: <https://harmonicbionics.com>. Acesso em: 29 jul. 2024.

HABERMAS, Jürgen. O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal?. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

Humanity+ Inc. About. Humanity+, 2023. Disponível em: <https://www.humanityplus.org/about>. Acesso em: 29 jul. 2024.

HUXLEY, Aldous. *Admirável Mundo Novo*. São Paulo: Globo, 2019.

ICTQ. Chip cerebral poderá auxiliar no tratamento do câncer e do Alzheimer. ICTQ, 2022. Disponível em: <https://ictq.com.br/farmacia-clinica/1213-chip-cerebral-podera-auxiliar-no-tratamento-do-cancer-e-do-alzheimer>. Acesso em: 29 jul. 2024.

I AM TRANSHUMAN. Natasha Vita-More. I Am Transhuman, 2019. Disponível em: <https://iamtranshuman.org/2019/11/14/natasha-vita-more/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

JONAS, Hans. O princípio da responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2013. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/arena-attachments/249774/e95989d7e80d5db6f9171eff6c3d661c.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2024.

KLEIN, Naomi. Sem logo. *A tirania das marcas em um planeta vendido*. Rio de Janeiro: Record, 2002.

KURZWEIL, Ray. 2045: The year man becomes immortal. Time, 2011. Disponível em: <https://time.com/archive/6595274/2045-the-year-man-becomes-immortal/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

MARKUS, Gabriel Eu não sou meu cérebro : filosofia do espírito para o século XXI; Petrópolis, RJ : Vozes, 2018

GABRIEL, Markus. Ética para tempos sombrios: valores universais para o Século XXI. Tradução de Vera Pereira. 1. ed. São Paulo: Três Estrelas, 2023.

MEDEIROS, Luciana Maria. Tecnologia na saúde pública. Medicina S/A, 2022. Disponível em: <https://medicinasa.com.br/tecnologia-saude-publica/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

MORE, Max. "A Letter to Mother Nature", in.: MORE, Max; VITAMORE, Natasha. The Transhumanist Reader. Chichester: WileyBlackwell, 2013, pp. 449-450

NEURALINK. Neuralink no longo prazo dará superpoderes às pessoas, diz Musk. InfoMoney, 2023.

Disponível em:  
<https://www.infomoney.com.br/business/neuralink-no-longo-prazo-dara-superpoderes-as-pessoas-diz-musk/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

OLIVEIRA, Bruno Camilo de. As implicações antidemocráticas do transumanismo. 2023.

Disponível em:  
<https://philosophy.as.uky.edu/sites/default/files/Transhumanism%20-%20Francis%20Fukuyama.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2024.

RORTY, RICHARD. Direitos Humanos, Racionalidade e Sentimentalidade, Cap. 9 in Verdade e Progresso. Tradução: Denise R. Sales (revisão científica Marco Casanova). Barueri, São Paulo: Manole, 2005.

SILVA, Ana Clara. As novas tecnologias e o impacto na sociedade. PET-Física, v. 9, n. 3, p. 21-30, 2022. Disponível em:  
<https://periodicos.ufpi.br/index.php/pet/article/view/2116/1940>. Acesso em: 29 jul. 2024.

TEGMARK, Max. Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. YouTube, 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WD9I7yZ6iTg>. Acesso em: 29 jul. 2024.

VITA-MORE, Natasha. The history of transhumanism. YouTube, 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=PNCboKIU4to>. Acesso em: 29 jul. 2024.

VON HIPPEL, Eric. Democratizing innovation. Cambridge: MIT Press, 2005. Disponível em: <https://mitpress.mit.edu/books/democratizing-innovation>. Acesso em: 29 jul. 2024.

NAÇÕES UNIDAS. Direitos humanos na era digital. ONU News, 2018. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2018/01/1607721>. Acesso em: 29 jul. 2024.  
acesso.

ZUBOFF, Shoshana. A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder. 1ª ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2019.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente ao professor Dr. Alípio DeSousa por me orientar nessa jornada, aos meus pais Rafael Luciano e Ana Carolina por sempre demonstrarem seu apoio e o orgulho na minha formação, e especialmente a minha parceira Ruth dos Anjos que acompanhou e compartilhou de todas as dificuldades e felicidades da minha vida acadêmica, sempre sendo a luz no meio de tanta escuridão.

